

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2004年7月15日 (15.07.2004)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2004/058008 A1

(51)国際特許分類: A47C 7/54

(21)国際出願番号: PCT/JP2003/016594

(22)国際出願日: 2003年12月24日 (24.12.2003)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2002-378522

2002年12月26日 (26.12.2002) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): テイ・エス・テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒351-0012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 Saitama (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 大森操 (OMORI,Misao) [JP/JP]; 〒329-1217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田字治部沢118-1 テイ・エス・テック株式会社 技術センター内 Tochigi (JP).

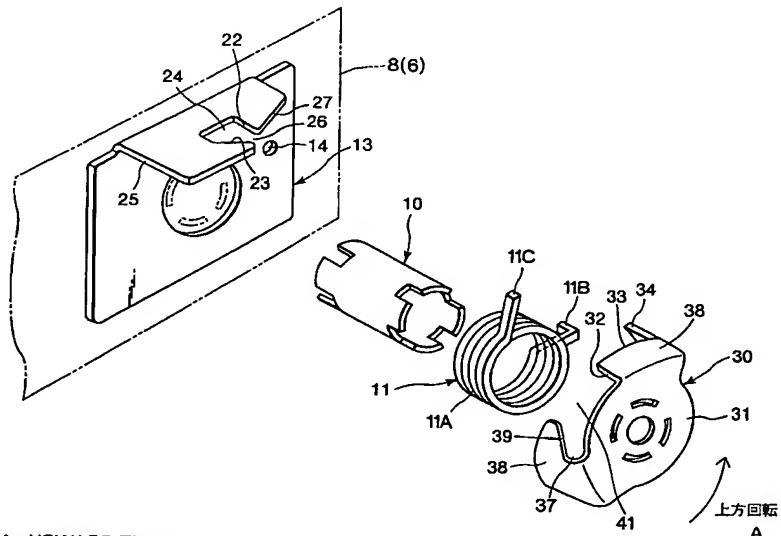
(74)代理人: 新関淳一郎 (NIIZEKI,Junichiro); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿6丁目6番3号 新関宏太郎国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81)指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

{統葉有}

(54) Title: ARMREST HEIGHT-ADJUSTING DEVICE

(54)発明の名称: アームレストの高さ調節装置



A...UPWARD TURN

WO 2004/058008 A1

(57) Abstract: An armrest height-adjusting device has a collar (10) fixed to an arm frame (8) and a spring (11). The spring (11) includes a coil portion (11A) provided on the outer periphery of the collar (10), a first leg portion (11B) engaging with a seatback frame (5), and a second leg portion (11C) received in a window portion (41) of the arm frame (8). The diameter of the coil portion (11A) is reduced when the arm frame (8) is turned downward and increased when the arm frame (8) is turned upward. When the arm frame (8) is turned upward beyond a predetermined position, the second leg portion (11C) comes into contact with the window portion (41), which causes the second leg portion to be moved into a hook (24) of the seatback frame (5). While the second leg portion (11C) is engaged with the hook (24), the diameter of the coil portion (11A) is maintained increased.

(57) 要約: 本アームレストの高さ調節装置は、アームフレーム8に固定されたカラー10と、スプリング11とを有する。スプリング11はカラー10の外周に配設されコイル部11Aと、シートバックフレーム5に係合する第1脚部11Bと、前記アームフレーム8の窓部41内に収納される第2脚部11Cとを有する。前記コイル部11Aは

{統葉有}



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,  
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特  
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ  
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

---

アームフレーム8の下方回転により直径が短くなり、アームフレーム8の上方回転により直径が大きくなる。アームフレーム8が所定位置を越えて上方に回転すると前記第2脚部11Cは窓部41との当接によりシートバックフレーム5のフック24内に導かれる。第2脚部11Cがフック24に係合した状態ではコイル部11Aの直径は大きくなった状態に保たれる。

## 明 細 書

## アームレストの高さ調節装置

発明の技術分野

本発明は、車両シートのアームレストの高さ調節装置に係るものである。

発明の背景技術

従来、ロックスプリングと、ロックスプリングのコイル部内に配置されるシャフトとを有し、コイル部とシャフトとの間に発生する摩擦抵抗によりアームレストを任意の位置に保持する高さ調節装置は、公知である（例えば実開平5－53547号公報）。

前記公知装置は、コイル部とシャフトとの間の摩擦抵抗を増大及び減少させるために、操作レバーを必要とする課題を有していた。

また、前記公知装置は、アームレストの位置調節方法が面倒であった。

発明の簡単な概要

本発明の目的は、操作レバーを必要としないアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、操作方法が簡単なアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、アームレストの使用範囲を簡単に変更できるアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

図面の簡単な説明

図1は、本発明によるアームレストの高さ調節装置を備えた車両シートの側面図。

図2は、前記高さ調節装置のロック装置の分解斜視図。

図3は、前記ロック装置の分解斜視図。

図4は、シートバックフレームと下限位置にあるアームレストフレームとを示す側面図。

図5は、アームレストが下限位置にあるときのロック装置の斜視図。

図6は、アームレストが使用範囲内のトップ位置にあるときのロック装置の斜視図。

図7及び図8は、アームレストが使用範囲から格納範囲に移行するときのロック装置の斜視図。

図9は、アームレストの格納範囲への移行が完了したときのロック装置の斜視図。

図10は、アームレストが上限位置にあるときのロック装置の斜視図。

図11は、アームレストが格納位置から下限位置近傍に移動したときのロック装置の斜視図。

図12は、スプリングカバーの窓部と屈曲プレートのフックとの関係を示す図

### 発明を実施するための最良の形態

本発明の実施例を図面により説明する。本発明による車両シート1は、車体（図示なし）にスライド自在に取付けられるシートボトム2と、前記シートボトム2に回転自在に支持された傾斜角度調節自在のシートバック3と、シートバック3の側部に設けたアームレスト4とを有する。

前記シートバック3のシートバックフレーム5にはブラケット6が固定される。前記アームレスト4のアームフレーム8は、左右方向のシャフト7によりブラケット6（フレーム8）に回転自在取付けられる。アームフレーム8の基部とシートバックフレーム5との間には、ロック装置40が設けられる。

前記アームレスト4は、図1に示したように、下限位置Lと上限位置Hとの間変位自在である。アームレスト4は、通常は使用範囲A内で使用される。使用範囲A内では、アームレスト4は前記ロック装置40により任意の位置に保持される。即ち、アームレスト4の下限位置Lに向けての変位は前記ロック装置40により規制される。但し、ロック装置40はアームレスト4の上限位置Hに向けて

の変位は規制しない。また、ロック装置40は、使用範囲Aより上方に設定された格納範囲Bにおいては、アームレスト4の回転を妨げない。つまり、アームレスト4は格納範囲Bでは自由に回転する。また、ロック装置40は、アームレスト4が格納範囲Bから使用範囲Aに向けて変位するとき、使用範囲A内でのアームレスト4の回転を妨げない。使用範囲A内におけるロック装置40のロック機能は、アームレスト4が実質的に下限位置しまで変位させると、復旧する。

前記ロック装置40はロックスプリング11を有する。スプリング11のコイル部11Aはカラー10の外周に配置され、カラー10内には前記シャフト7が挿入される。カラー10の一端は前記ブラケット6を貫通してアームフレーム8に固定する。従って、カラー10はアームレスト4と共に一体的に回転する。ロックスプリング11の第1屈曲脚部11Bは、ブラケット6に固定の副ブラケット13の係合孔14に係合させる。第2直線脚部11Cはコイル部11Aの放射方向に長く突出させる。前記コイル部11Aはカラー10に適切な強さで密着している。

前記カラー10の他端にはスプリングカバー30を固定する。スプリングカバー30は、円盤状プレート31と、プレート31の外周縁からアームフレーム8に向かって伸びる屈曲フランジ38とを備える。屈曲フランジ38は第2直線脚部11Cが収納される窓部41を有する。窓部41の一方の側面にはシャフト7の軸芯方向と略平行のアンロック当接壁32が形成され、窓部41の他方の側面には復帰傾斜壁39が形成される。

図4のように、アームフレーム8が下限位置Lにあると、図5のように、直線脚部11Cは傾斜壁39の終端部37に位置し、アームフレーム8が使用範囲A内のトップ位置に移動すると、図6のように、アンロック当接壁32がちょうど直線脚部11Cに当接する。従って、アームフレーム8が使用範囲A内に位置しているときには、スプリングカバー30は直線脚部11Cに実質的に当接せず、直線脚部11Cは如何なる外力も受けない状態に保たれる。

前記直線脚部11Cが外力を受けていない状態では、前記コイル部11Aはカラー10に適切な強さで密着している。この接触による摩擦抵抗により、アームレスト4は使用範囲A内の任意の位置に保持される。運転者等の肘がアームレス

ト4に載せられて、アームレスト4（カラー10）が下方に向かって回転しようとすると、コイル部11Aは直径が短くなつてカラー10に強力に巻き付き、コイル部11Aとカラー10との間の摩擦抵抗は瞬時に増大する。そして、この増大した摩擦抵抗は、アームレスト4の下方への回転を防止する。なお、アームレスト4を上方に向けて回転させるときは、コイル部11Aの直径は瞬時に大きくなつてコイル部11Aとカラー10との間の摩擦抵抗は減少し、アームレスト4は円滑に上方に回転でき、アームレスト4の回転が停止すると、コイル部11Aは再びカラー10に適切な強さで密着する。

前記副ブラケット13は、シャフト7の軸芯方向と平行でシートバックフレーム5に向かって伸びる屈曲プレート25を有し、屈曲プレート25には直線脚部11Cが係合可能のフック24が形成される。フック24は、直線脚部11Cをフック24内に導く傾斜案内カム面23と、直線脚部11Cをアンロック位置に保持するアンロック保持面22とを有する。アンロック保持面22はシャフト7の軸芯方向と平行に形するか、若しくは図12のように緩やかな傾斜面に名声する。成される。

案内カム面23とアンロック保持面22との間には通路26が形成される。屈曲プレート25は通路6に連なる傾斜面27を備える。

前記スプリングカバー30の前記アンロック当接壁32の端縁は、図12のように、アンロック保持面22の端縁と一致させるか、又は互いにオーバーラップさせる。アームフレーム8が使用範囲A内のトップ位置にある図6の状態から、アームレスト4が更に上方に向けて回転すると、図7に示したように、アンロック当接壁32により押された直線脚部11Cは案内カム面23に当接し、フック24内に導かれる。図8のように直線脚部11Cはフック24の内部に移動すると、アンロック当接壁32から外れ、その後、直線脚部11Cは、図9のように、コイル部11Aの弾力によりアンロック保持面22に当接する。

図9のように、直線脚部11Cが副ブラケット13のアンロック保持面22に当接する位置が、アームレスト4の格納範囲Bの下方位置となる。

図3のように、前記屈曲フランジ38にはシャフト7の軸芯方向と直交する閉鎖壁33が形成される。閉鎖壁33はアンロック当接壁32の終端に連なつてい

る。図9のように、直線脚部11Cがアンロック保持面22に当接した状態では、閉鎖壁33はフック24の通路26を実質的に閉鎖し、直線脚部11Cがアンロック保持面22から外れるのを防止する。

直線脚部11Cがアンロック保持面22に係合した状態では、コイル部11Aの直径は大きくなつた状態に保たれる。このときのコイル部11Aとカラー10との間の摩擦抵抗は、かなり小さくなつていて、アームレスト4は軽い操作で回転させることができる。図10は、アームレスト4を上限位置Hまで移動させたときの状態を示している。

前記閉鎖壁33の端部にはシャフト7の軸芯方向と平行のストッパー34を設ける。ストッパー34はアームレスト4の過剰回動を防止する。

格納範囲Bにあるアームレスト4を下方回転させると、まず、閉鎖壁33がフック24の通路26から外れる。しかし、通常は、閉鎖壁33が通路26から外れても、直線脚部11Cはアンロック保持面22に係合した状態に保たれる。傾斜したアンロック保持面22は直線脚部11Cのアンロック保持面22からの脱落をより効果的に防止する。このため、アームレスト4は使用範囲Aに進入した後も軽い操作で更に下方に移動できる。そして、アームレスト4が下限位置Lに近づくと、図11のようにスプリングカバー30の復帰傾斜壁39が直線脚部11Cに当接し、これにより、直線脚部11Cは通路26に向かって押し出され、アンロック保持面22から離脱する。すると、直線脚部11Cはコイル部11Aの弾力で初期位置に復帰し、コイル部11Aとカラー10との間の摩擦抵抗も適切な強さに復帰し、これによりロック装置40の使用範囲A内におけるロック機能が回復する。

### 発明の効果

本発明においては、アームレスト4が操作レバーとして機能するので、構造が簡単となる。

本発明においては、アームレスト4の使用範囲Aは、スプリングカバー30のアンロック当接壁32と傾斜壁39（終端部37）との距離の変更により簡単に変更できる。

本発明においては、アームレスト4が格納範囲Bから使用範囲Aに向けて変位するとき、窓部41の閉鎖壁33がフック24の通路26を閉鎖して、直線脚部11Cがフック24から脱落するのを防止する。このため、アームレスト4が格納範囲Bから使用範囲Aに向けて変位するとき、アームレスト4は使用範囲Aの下限位置Lまで円滑に変位できる。

## 請求の範囲

1. シートボトムと前記シートボトムに回転自在に取付けられたシートバックとを有する車両シートのアームレストの高さ調節装置において：前記アームレストのアームフレームと前記シートバックのシートバックフレームとの間に設けられ前記アームフレームと一体的に回転するカラーと；前記カラーと一体的に回転するスプリングカバーと；前記カラーの外周に配設されるコイル部と前記シートバックフレームに係合する第1脚部と前記スプリングカバーの窓部内に収納される第2脚部とを有するロックスプリングと；前記シートバックフレームに固定され前記第2脚部と係合可能のフックを有する固定プレートとを有し；前記コイル部は前記第2脚部が外力を受けていない状態では前記カラーに適切な強さで密着して、前記コイル部と前記カラーとの間に通常摩擦抵抗を発生させ；前記アームレストが下方に向かって回転しようとすると、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が短くなつて前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は増大し；前記アームレストが上方に向けて回転しようと、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が大きくなつて前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は減少し；前記窓部は前記アームレストが所定位置を越えて上方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フック内に導くアンロック当接壁を有し；前記窓部は更に前記フック内に前記第2脚部が係合している状態で前記アームレストが下方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フックから前記窓部内に復帰させる復帰傾斜壁を有し；前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は、前記第2脚部が前記フックに係合した状態では前記通常摩擦抵抗より弱い状態に保たれるようにしたアームレストの高さ調節装置。
2. 請求項1において、前記フックは前記アンロック当接壁との当接により変位した前記第2脚部を前記フック内に導く傾斜案内カム面を有するアームレストの高さ調節装置。

3. 請求項 1 又は 2 において、前記スプリングカバーは前記フック内に導かれた前記第 2 脚部が前記フックから外れるのを防止する閉鎖壁を有するアームレストの高さ調節装置。

1 / 7

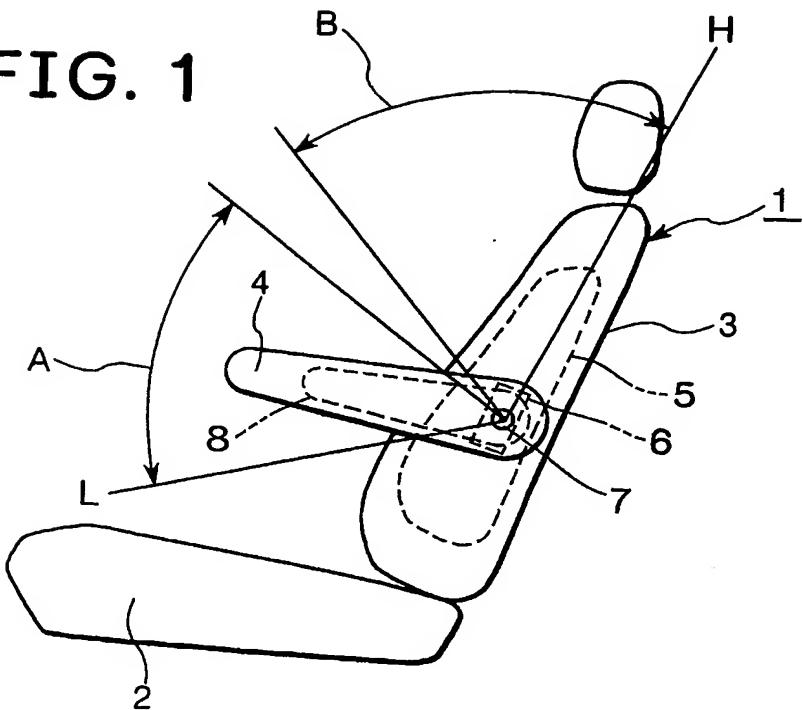
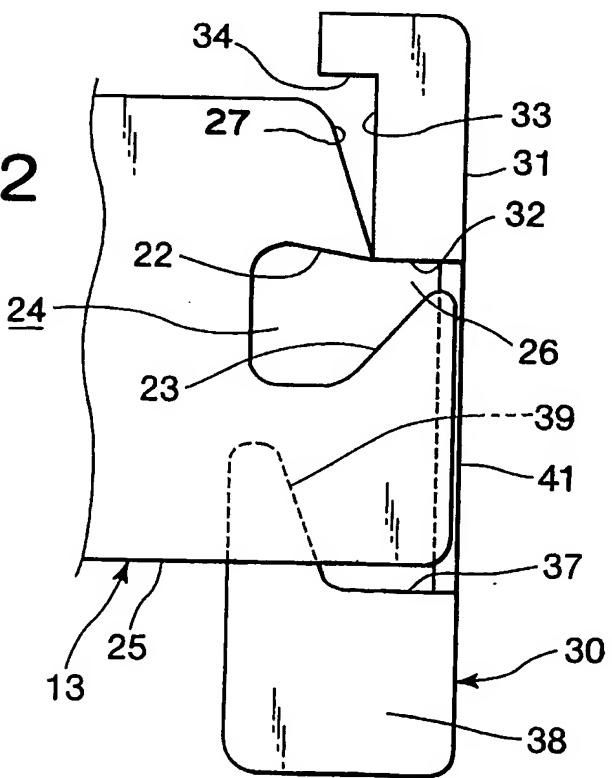
**FIG. 1****FIG. 12**

FIG. 2

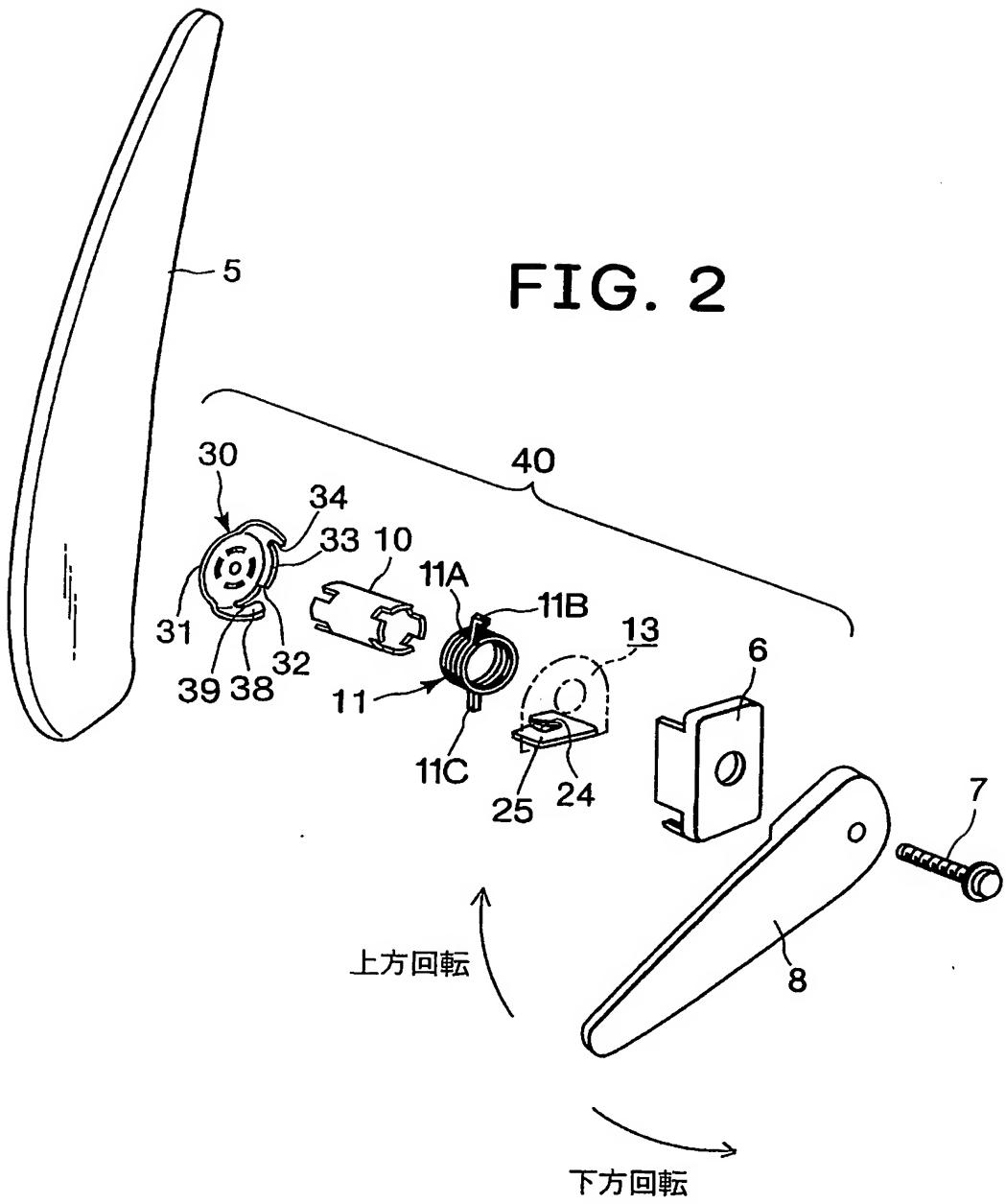
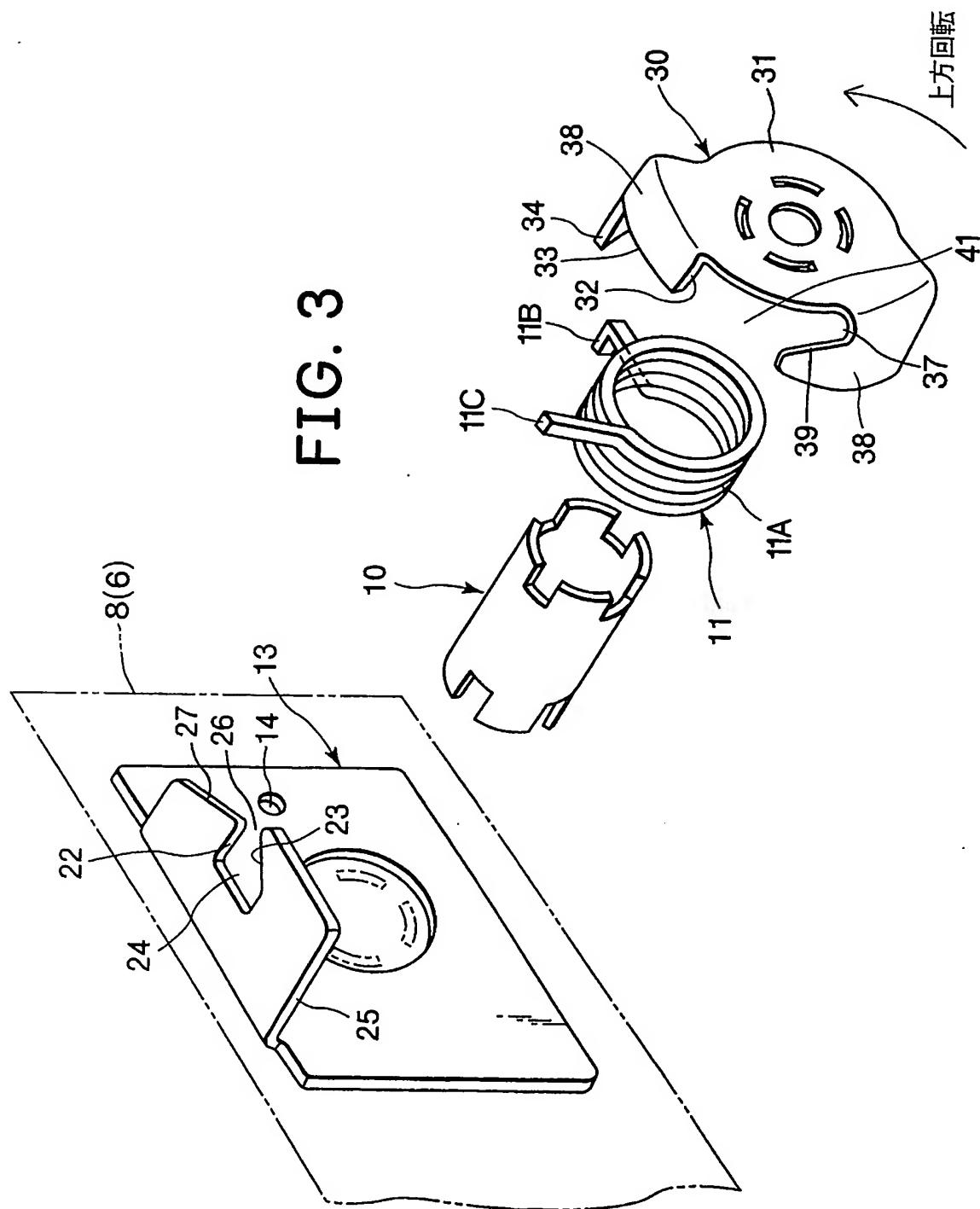


FIG. 3



4/7

FIG. 4

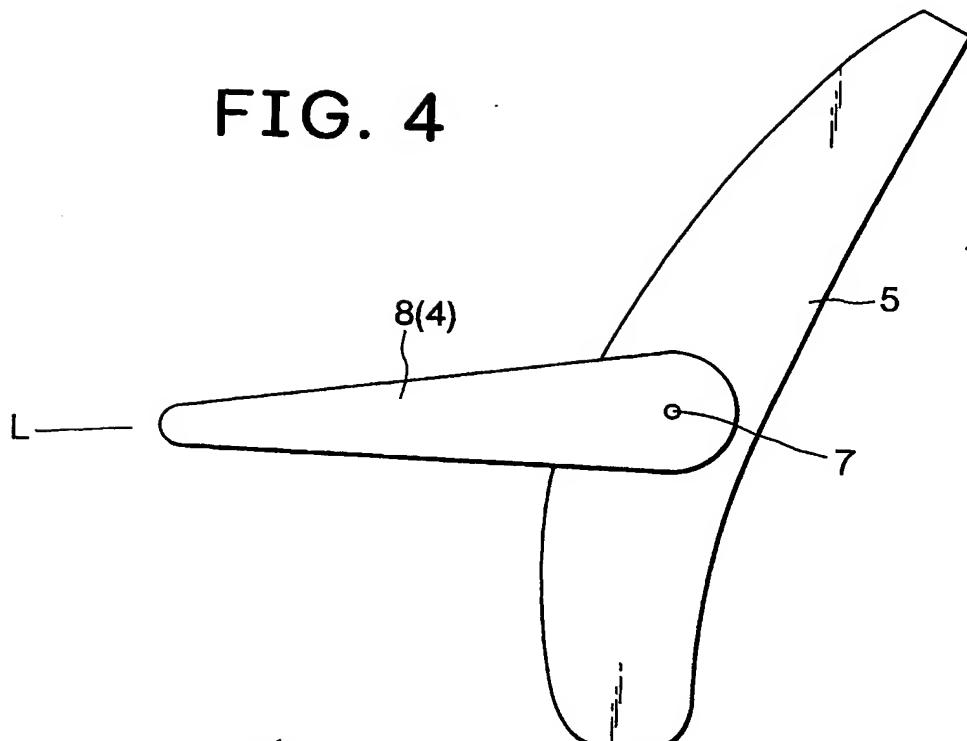
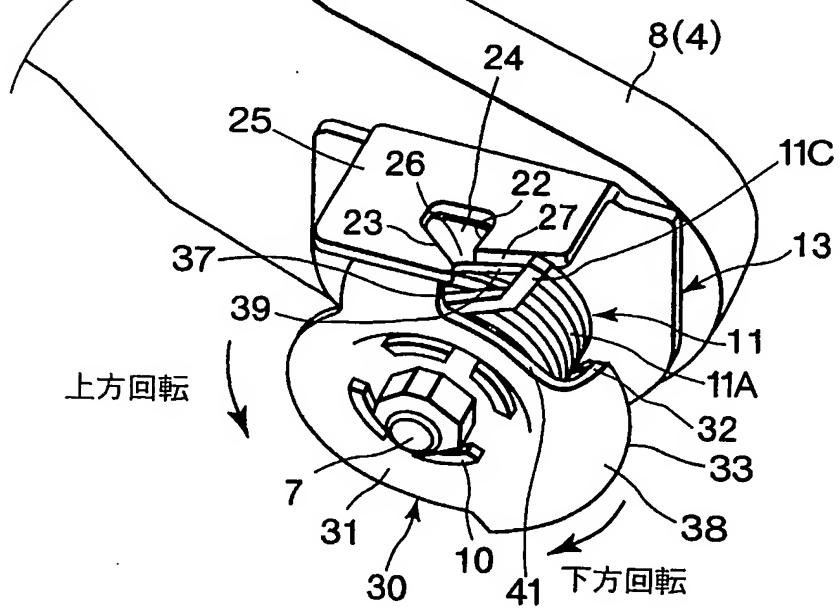
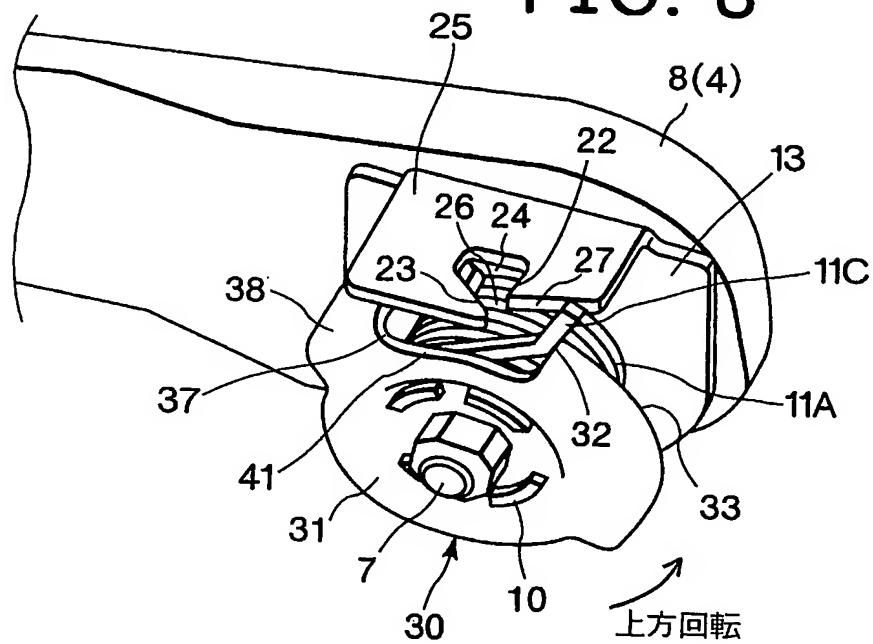
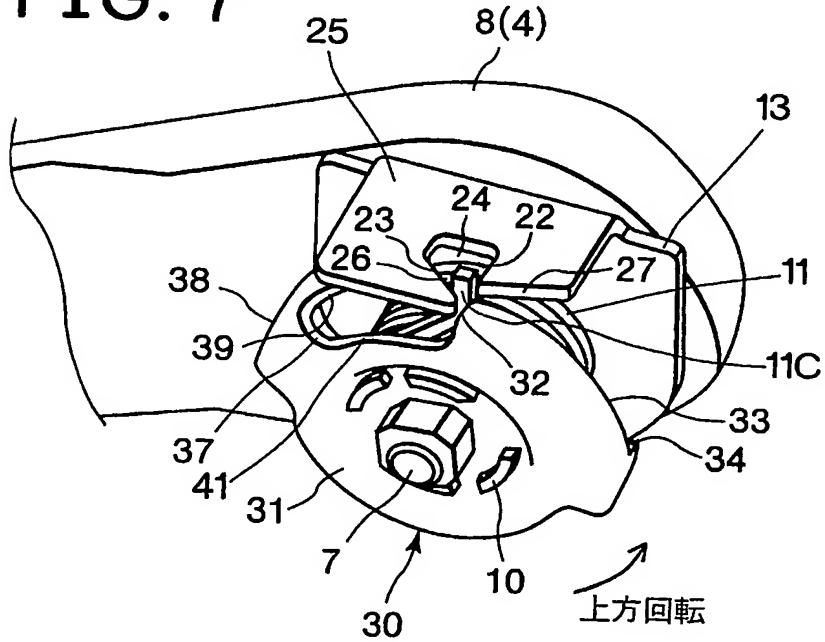


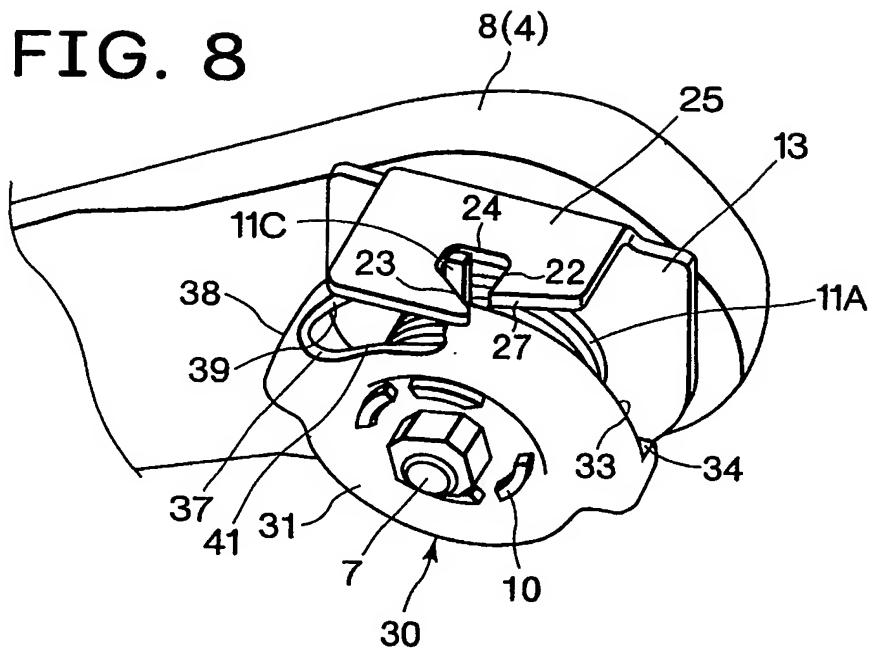
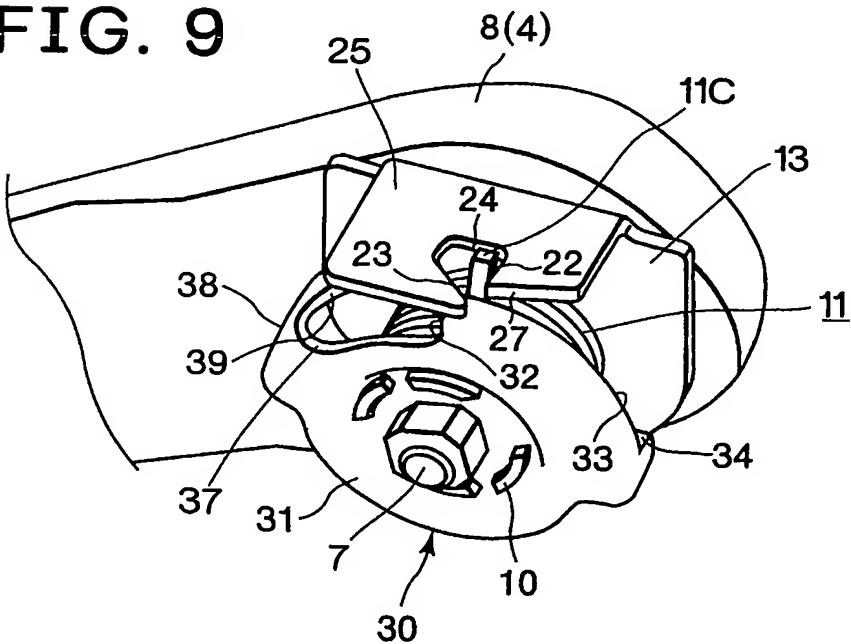
FIG. 5



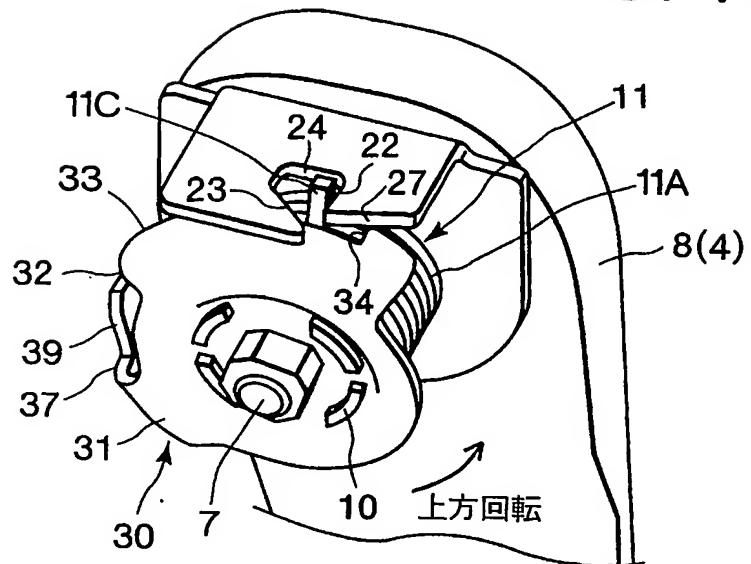
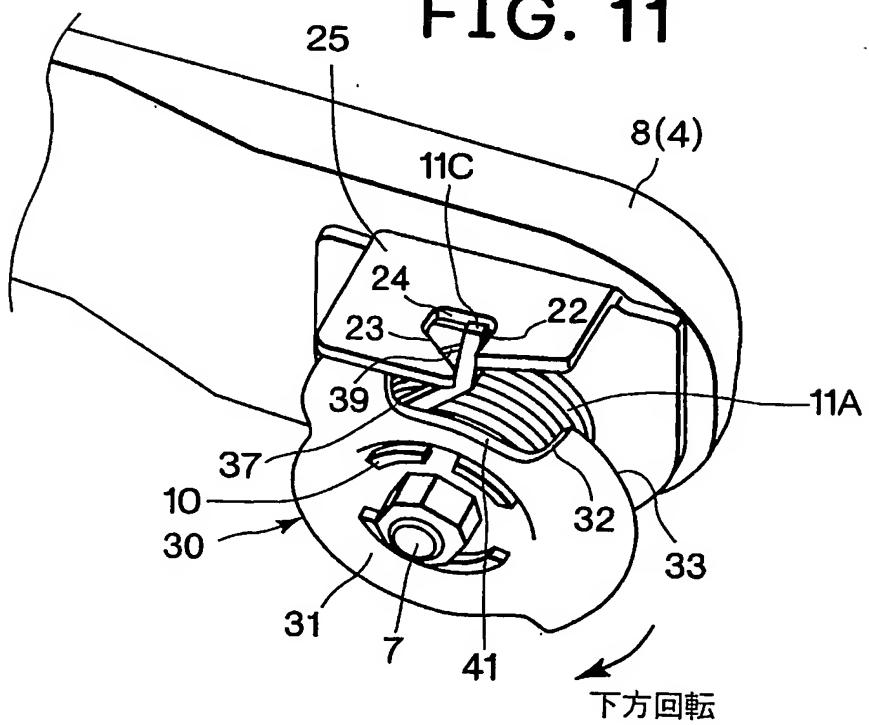
5 / 7

**FIG. 6****FIG. 7**

6 / 7

**FIG. 8****FIG. 9**

7 / 7

**FIG. 10****FIG. 11**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16594

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> A47C7/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A47C1/00-31/12, B60N2/00-5/00Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-33252 A (Kabushiki Kaisha Otikusu), 04 February, 2003 (04.02.03), All pages; all drawings (Family: none)	1-3
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 47411/1992 (Laid-open No. 13253/1993) (Tachi-S Co., Ltd.), 23 February, 1993 (23.02.93), All pages; all drawings (Family: none)	1-3

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search  
12 February, 2004 (12.02.04)Date of mailing of the international search report  
24 February, 2004 (24.02.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))  
Int. Cl. A47C 7/54

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. Cl. A47C 1/00-31/12, B60N 2/00- 5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 2003-33252, A (株式会社オティクス) 2003. 02. 04, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	日本国実用新案登録出願4-47411号 (日本国実用新案登録出願公開5-13253号) の願書に最初に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (株式会社タチエス) 1993. 02. 23, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-3

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

12. 02. 2004

## 国際調査報告の発送日

24. 2. 2004

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

和重子 告明

3R 9028

電話番号 03-3581-1101 内線 3386